

SPSPSPSP
SPSPSPSP
SPSPSP
SPSPSP
SPSP
SPS

SPS X KASH B1101-7

SPS

지능형 홈네트워크 기기제어 프로파일 - 제7부 :
보일러

SPS X KASH B1101-7:2026

한국스마트홈산업협회

2026년 X월 X일 제정

심 의 : 한국스마트홈산업협회 단체표준심사위원회

	성 명	근 무 처	직 위
(위원장)	강 선 무	경희대학교	교 수
(위 원)	이 병 헌	한국스마트홈산업협회	팀 장
	최 진 식	한양대학교`	교 수
	기 호 영	토지주택연구원	연 구 위 원
	이 정 구	(주)제이에스엔씨	대 표
	박 완 기	한국전자통신연구원	실 장
	박 호 진	한국스마트홈산업협회	전 문 위 원
	남 우 기	한국정보통신기술사회	회 장
	박 진 상	전략기술경영연구원	원 장
	조 영 호	크로커스	이 사
	이 현 석	국가기술표준원	사 무 관
(간 사)	양 은 영	한국스마트홈산업협회	대 리

원안작성협력 : 스마트홈융합포럼 KS/SPS WG

	성 명	근 무 처	직 위
(위원장)	홍 석 일	경동나비엔	수 석
(위 원)	이 학 진	한국전자통신연구원	책임연구원
	김 욱 남	코콤	상 무 보
	나 경 진	코맥스	팀 장
	김 효 섭	HDC랩스	매 니 저
	김 형 국	씨브이네트	프 로
	최 진 환	자이에스앤디	팀 장
	송 기 진	직방	이 사
	이 길 원	현대에이치티	실 장
	최 광 석	대림	부 장
	안 길 호	HDC현대산업개발	부 장
	양 근 승	GS건설	책 임
	김 영 덕	한국정보통신기술협회	수 석
	박 호 준	한국화학융합시험연구원	책임연구원
	이 병 헌	한국스마트홈산업협회	팀 장
(간 사)	양 은 영	한국스마트홈산업협회	대 리

표준열람 : e나라표준인증(<http://www.standard.go.kr>)

제 정 자 : 한국스마트홈산업협회

등 록 : 한국표준협회

제 정 : 2026년 월 일

개 정 : 20XX년 X월 X일

심 의 : 한국스마트홈산업협회 단체표준심사위원회

원안작성협력 : 스마트홈융합포럼 KS/SPS WG

이 표준에 대한 문의사항이 있을 시 e나라표준인증 웹사이트에 등록된 표준담당자에게 연락 바랍니다.

이 표준은 산업표준화법 시행규칙 제19조 및 단체표준 지원 및 촉진운용 요령 제11조의 규정에 따라 매3년마다 확인, 개정 또는 폐지됩니다.

목 차

머 리 말	ii
개 요	iii
1 적용범위	1
2 인용표준	1
3 용어와 정의	1
4 보일러 제어를 위한 데이터 프레임의 기본 구조	1
5 명령어 타입에 따른 프레임 구성	1
5.1 개요	1
5.2 기기(그룹)별 보일러 상태 요구	2
5.3 기기(그룹)별 보일러 상태 응답	2
5.4 기기(그룹)별 보일러 특성 요구	3
5.5 기기(그룹)별 보일러 특성 응답	3
5.6 기기(그룹)별 보일러 난방 ON/OFF 동작 제어요구	4
5.7 기기(그룹)별 보일러 난방 ON/OFF 동작 제어응답	4
5.8 기기(그룹)별 보일러 설정 온도 변경 동작 제어요구	5
5.9 기기(그룹)별 보일러 설정 온도 변경 동작 제어응답	5
5.10기기(그룹)별 보일러 외출 기능 ON/OFF 동작 제어요구	5
5.11기기(그룹)별 보일러 외출 기능 ON/OFF 동작 제어응답	6
5.12기기(그룹)별 보일러 예약 기능 ON/OFF 동작 제어요구	6
5.13기기(그룹)별 보일러 예약 기능 ON/OFF 동작제어응답	6
5.14기기(그룹)별 보일러 온수 ON/OFF 동작 제어요구	6
5.15기기(그룹)별 보일러 온수 ON/OFF 동작 제어응답	7
SPS X KASH B1101-7:2026 해 설	8

머 리 말

이 표준은 산업표준화법 시행규칙 제19조 및 단체표준 지원 및 촉진 운영 요령에 따라 제정된 표준이다.

이 표준의 내용 일부 또는 전부는 저작권법에 따른 보호대상이 되는 저작물이 될 수 있다.

이 표준의 일부가 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 저촉될 가능성이 있다는 것에 주의를 환기한다. 한국스마트홈산업협회의 장과 단체표준 심사위원회는 이러한 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 관계되는 확인에 대하여 책임을 지지 않는다.

SPS X KASH B1101은 ‘지능형 홈네트워크 기기제어 프로파일’이라는 공통의 제목으로 다음의 부로 구성된다.

- SPS X KASH B1101-1, 제1부: 조명
- SPS X KASH B1101-2, 제2부: 도어록
- SPS X KASH B1101-3, 제3부: 실내환기시스템
- SPS X KASH B1101-4, 제4부: 가스밸브
- SPS X KASH B1101-5, 제5부: 세대통합검침
- SPS X KASH B1101-6, 제6부: 커튼
- SPS X KASH B1101-7, 제7부: 보일러
- SPS X KASH B1101-8, 제8부: 온도조절기
- SPS X KASH B1101-9, 제9부: 일괄차단기
- SPS X KASH B1101-10, 제10부: 방법확장
- SPS X KASH B1101-11, 제11부: 시스템에어컨
- SPS X KASH B1101-12, 제12부: 대기전력차단기기

개 요

이 표준은 지능형 홈네트워크 기기 제어 프로파일 중 보일러에 관한 프로파일을 기술하는 표준으로 2026년에 제정되었다. 그리고 대응국제표준은 현시점에서 제정되어 있지 않다.

지능형 홈네트워크 기기제어 프로파일 - 제7부 : 보일러

Intelligent Home Network device control profile - Part 7: Boiler
device

1 적용범위

이 표준은 지능형 홈네트워크 환경에서 홈네트워크 주장치와 RS-485 데이터 통신으로 연동되는 보일러 간 상호 연동 프로파일에 대하여 규정한다.

2 인용표준

다음의 인용표준은 전체 또는 부분적으로 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다.

KS X 4503, 정보기술 — 지능형 홈네트워크용 세대단말기
KS X 4504, 정보기술 — 지능형 홈네트워크용 홈게이트웨이
KS X 4506-1, 지능형 홈네트워크 기기제어 프로토콜 — 제1부: 메시지 구조

3 용어와 정의

이 표준의 목적을 위하여 KS X 4506-1에 규정된 용어와 정의를 적용한다.

4 보일러 제어를 위한 데이터 프레임의 기본 구조

보일러 제어를 위한 데이터 프레임의 기본 구조는 KS X 4506-1을 적용한다.

5 명령어 타입에 따른 프레임 구성

5.1 개요

보일러를 제어하기 위하여 홈 네트워크 주장치는 전원이 투입되거나 사용자의 요구에 의하여 특성 요구 COMMAND로 보일러의 특성을 요구하여 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 구성이나 제어 특성에 반영한다.

보일러는 마스터가 있는 디바이스로 분류하여 처리한다(복층인 경우, 2대 이상의 보일러에 대비한다).

마스터의 지정 여부는 SUB ID의 bit 7~bit 4에 정의한다.

- 보기 1 SUB ID = 0x1F: 1번 마스터에게 글로벌 데이터로 전달되는 내용
 보기 2 SUB ID = 0x2F: 2번 마스터에게 글로벌 데이터로 전달되는 내용
 보기 3 SUB ID = 0x11: 1번 마스터에 소속된 1번 보일러에게 전달되는 내용
 보기 4 SUB ID = 0x21: 2번 마스터에 소속된 1번 보일러에게 전달되는 내용
 보기 5 SUB ID = 0xFF: 모든 보일러에 글로벌 데이터로 전달되는 내용(ACK 없음) 3회 전송한다.

2대 이상의 보일러를 제어하는 경우에 동일 마스터의 SUB 번호를 변경하지 말고 온도 조절기와 호환성을 유지하기 위하여 0x11, 0x21로 사용하도록 권장한다.

5.2 기기(그룹)별 보일러 상태 요구

표 1 — 기기(그룹)별 보일러 상태 요구 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x35	0x*1 ~ 0x*E(F)	0x01	0x00	(없음)	계산값	계산값

DEVICE SUB ID의 하위 4 bit에 따라 보일러 번호가 결정된다.

하위 4bit 가 0xF인 경우, 그룹 내 보일러 전체를 의미한다.

- 보기 DEVICE SUB ID = 0x11(1번 그룹의 1번 보일러)
 DEVICE SUB ID = 0x12(1번 그룹의 2번 보일러)
 DEVICE SUB ID = 0x21(2번 그룹의 1번 보일러)
 DEVICE SUB ID = 0x22(2번 그룹의 2번 보일러)

프레임 보기는 다음과 같다.

- 보기 F7 35 11 01 00 D2 10(1번 그룹 1번 보일러 상태 요구)
 F7 35 12 01 00 D1 10(1번 그룹 2번 보일러 상태 요구)
 F7 35 21 01 00 E2 30(2번 그룹 1번 보일러 상태 요구)
 F7 35 22 01 00 E1 30(2번 그룹 2번 보일러 상태 요구)

5.3 기기(그룹)별 보일러 상태 응답

표 2 — 기기(그룹)별 보일러 상태 응답 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA [0-4]	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x35	0x*1 ~ 0x*E(F)	0x81	0x05	DATA 0 ~ DATA 4 아래 참조	계산값	계산값

DATA 0	에러 상태 코드(0x00: 정상) (제조사별로 보일러 매뉴얼에 별도 기술한다.)
--------	---

DATA 1	
bit 7~bit 4	예비
bit 3(1/0)	온수 전용(ON/OFF)
bit 2(1/0)	예약 기능(ON/OFF)
bit 1(1/0)	외출 기능(ON/OFF)
bit 0(1/0)	난방(ON/OFF)
DATA 2	보일러의 설정온도 [bit 7: 0.5℃ 여부(유: 1, 무: 0), bit 6~bit 0: 온도(0℃~127℃)]
DATA 3	보일러의 현재온도 [bit 7: 0.5℃ 여부(유: 1, 무: 0), bit 6~bit 0: 온도(0℃~127℃)]
DATA 4	예비

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 11 81 05 00 01 17 17 00 56 48(1번 그룹 1번 보일러 난방 ON, 설정온도 23℃, 현재온도 23℃ 상태 응답)
F7 35 21 81 05 00 02 15 14 00 64 62(2번 그룹 1번 보일러 외출 ON, 설정온도 21℃, 현재온도 20℃ 상태 응답)

참고

- DEVICE SUB ID = 0x1F인 경우: 1번 그룹의 모든 보일러에 해당되는 것이며 3회 연속 전송된다. 이때 보일러는 각 전송에 대하여 각각 바로 적용하며 응답하지 않는다.
- DEVICE SUB ID = 0x2F인 경우: 2번 그룹의 모든 보일러에 해당되는 것이며 3회 연속 전송된다. 이때 보일러는 각 전송에 대하여 각각 바로 적용하며 응답하지 않는다.
- DEVICE SUB ID = 0xFF인 경우: 모든 그룹의 모든 보일러에 해당되는 것이며 3회 연속 전송된다. 이때 보일러는 각 전송에 대하여 각각 바로 적용하며 응답하지 않는다.

5.4 기기(그룹)별 보일러 특성 요구

표 3 — 기기(그룹)별 보일러 특성 요구 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x35	0x*F	0x0F	0x00		계산값	계산값

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 1F 0F 00 D2 2C (1번 그룹 특성 요구)
F7 35 2F 0F 00 E2 4C (2번 그룹 특성 요구)

5.5 기기(그룹)별 보일러 특성 응답

표 4 — 기기(그룹)별 보일러 특성 응답 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA [0-5]	XOR SUM	ADD SUM
-----------------	--------	-----------	---------------	--------------	--------	------------	---------	---------

VALUE	0xF7	0x35	0x*F	0x8F	0x06	DATA0~ DATA5 아래 참조	계산값	계산값
-------	------	------	------	------	------	--------------------------	-----	-----

DATA 0	에러 상태 코드(0x00: 정상) 제조자마다 상이함으로 표시 이외의 특별한 의미는 없다(제조자별로 보일러 매뉴얼에 별도 기술한다).
DATA 1	제조자명(온도 변환 Table의 Key 또는 제조자명을 표시할 목적으로 사용)
DATA 2	제어방식(0x01 = 보일러) (공기 온도 감지 방식 = 0x01, 환수 온도 감지방식 = 0x02)
DATA 3	설정치 상한값(Hex)
DATA 4	설정치 하한값(Hex)
DATA 5	
bit 7~bit 5	예비
bit 4(1/0)	온도 소수점 표현(0.5℃) (유: 1, 무: 0)
bit 3(1/0)	예약 기능(있음/없음)
bit 2(1/0)	온수 기능(있음/없음)
bit 1(1/0)	외출 모드(있음/없음)
bit 0	예비(항상 0)

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 1F 8F 06 00 00 02 3C 00 0A 60 88(환수온도 감지방식, 최고 60℃, 최저 0℃, 예약기능, 외출 기능 특성 응답)
F7 35 2F 8F 06 00 00 01 32 0A 16 7B AE(공기온도 감지방식, 최고 50℃, 최저 10℃, 소수점 표현 가능, 온수기능, 외출기능 특성 응답)

5.6 기기(그룹)별 보일러 난방 ON/OFF 동작 제어요구

표 5 — 기기(그룹)별 보일러 난방 ON/OFF 동작 제어요구

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x35	0x*1~ 0x*E(F)	0x43	0x01	DATA 0	계산값	계산값

DATA 0	0x00: 난방 OFF 0x01: 난방 ON
--------	-----------------------------

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 11 43 01 01 90 12(1번 그룹 1번 보일러 난방 ON)
F7 35 21 43 01 00 A1 32(2번 그룹 1번 보일러 난방 OFF)

5.7 기기(그룹)별 보일러 난방 ON/OFF 동작 제어응답

표 5의 상태 요구 응답과 같이 응답한다. 응답 시 보일러 상태를 반영하여 응답한다.

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 11 C3 05 00 01 17 17 00 14 48(1번 그룹 1번 보일러 난방 ON 명령에 대한 응답)
F7 35 21 C3 05 00 02 17 17 00 27 6C(2번 그룹 1번 보일러 난방 OFF 명령에 대한 응답)

5.8 기기(그룹)별 보일러 설정 온도 변경 동작 제어요구

표 6 — 기기(그룹)별 보일러 설정 온도 변경 동작 제어요구

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x35	0x*1 ~ 0xE(F)	0x44	0x01	DATA 0	계산값	계산값

DATA 0	bit 7: 0.5℃ 여부(유: 1, 무: 0) bit 6~bit 0: 온도(0℃~127℃)
--------	--

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 11 44 01 1E 88 28(1번 그룹 1번 보일러 설정온도 30℃ 변경 동작 제어요구)
F7 35 21 44 01 99 3F 6A(2번 그룹 1번 보일러 설정온도 25.5℃ 변경 동작 제어요구)

5.9 기기(그룹)별 보일러 설정 온도 변경 동작 제어응답

표 5의 상태 요구 응답과 같이 응답한다. 응답 시 보일러 상태를 반영하여 응답한다.

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 11 C4 05 00 01 1E 17 00 1A 56(1번 그룹 1번 보일러 설정온도 30℃ 변경 명령에 대한 동작 제어응답)
F7 35 21 C4 05 00 01 99 17 00 AD 74(2번 그룹 1번 보일러 설정온도 25.5℃ 변경 명령에 대한 동작 제어응답)

5.10 기기(그룹)별 보일러 외출 기능 ON/OFF 동작 제어요구

표 7 — 기기(그룹)별 보일러 외출 기능 ON/OFF 동작 제어요구

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x35	0x*1 ~ 0xE(F)	0x45	0x01	DATA 0	계산값	계산값

DATA 0	0x00: 복귀(OFF) 0x01: 외출 모드로 전환(ON)
--------	--------------------------------------

비고 외출 기능 OFF: 해당 보일러가 외출 기능이 설정되기 이전의 상태로 전환된다.

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 11 45 01 01 96 1A(1번 그룹 1번 보일러 외출모드 ON 동작 제어요구)
F7 35 21 45 01 00 A7 3A(2번 그룹 1번 보일러 외출모드 OFF 동작 제어요구)

5.11 기기(그룹)별 보일러 외출 기능 ON/OFF 동작 제어응답

표 5의 상태 요구 응답과 같이 응답한다. 응답 시 보일러 상태를 반영하여 응답한다.

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 11 C5 05 00 02 17 17 00 11 48(1번 그룹 1번 보일러 외출 기능 ON 명령 동작 제어응답)
F7 35 21 C5 05 00 01 1E 17 00 2B 78(2번 그룹 1번 보일러 외출 모드 OFF 후 난방 상태로 복귀 동작 제어응답)

5.12 기기(그룹)별 보일러 예약 기능 ON/OFF 동작 제어요구

표 8 — 기기(그룹)별 보일러 예약 기능 ON/OFF 동작 제어요구

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x35	0x*1 ~ 0x*E(F)	0x46	0x01	DATA 0	계산값	계산값

DATA 0	0x00: 예약 기능 OFF 0x01: 예약 기능 ON (예약 운전이 여러 모드가 있는 경우는 현재 보일러에 설정된 예약 운전 모드로 동작)
--------	---

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 11 46 01 01 95 1A (1번 그룹 1번 보일러 예약 기능 ON 동작 제어요구)
F7 35 21 46 01 00 A4 38 (2번 그룹 1번 보일러 예약 기능 OFF 동작 제어요구)

5.13 기기(그룹)별 보일러 예약 기능 ON/OFF 동작제어응답

표 5의 상태 요구 응답과 같이 응답한다. 응답 시 보일러 상태를 반영하여 응답한다.

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 11 C6 05 00 04 17 17 00 14 4E (1번 그룹 보일러 예약 기능 ON 동작 제어응답)
F7 35 21 C6 05 00 01 1E 17 00 28 76 (2번 그룹 보일러 예약 기능 OFF 동작 제어응답)

5.14 기기(그룹)별 보일러 온수 ON/OFF 동작 제어요구

표 9 — 기기(그룹)별 보일러 온수 ON/OFF 동작 제어요구

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
-----------------	--------	-----------	---------------	--------------	--------	------	---------	---------

VALUE	0xF7	0x35	0x*1 ~ 0x*E(F)	0x47	0x01	DATA 0	계산값	계산값
-------	------	------	-------------------	------	------	--------	-----	-----

DATA 0	0x00: 온수 OFF 0x01: 온수 ON (온수 온도는 각 보일러에 설정된 값을 사용한다.)
--------	--

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 11 47 01 01 94 1A(1번 그룹 1번 보일러 온수 ON 동작 제어요구)
F7 35 21 47 01 00 A4 3A(2번 그룹 1번 보일러 온수 OFF 동작 제어요구)

5.15 기기(그룹)별 보일러 온수 ON/OFF 동작 제어응답

표 5의 상태 요구 응답과 같이 응답한다. 응답 시 보일러 상태를 반영하여 응답한다.

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 35 11 C7 05 00 09 17 17 00 19 58(1번 그룹 1번 보일러 온수 ON 동작 제어응답)
F7 35 21 C7 05 00 01 1E 17 00 29 78(2번 그룹 1번 보일러 온수 OFF 동작 제어응답)

SPS X KASH B1101-7:2026

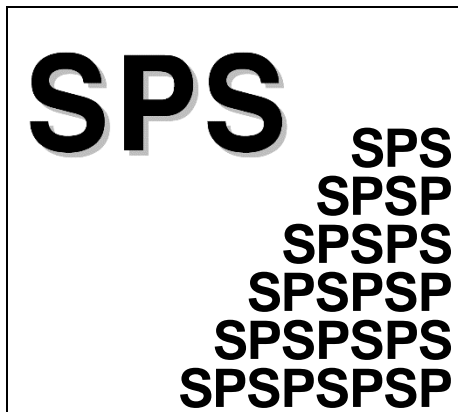
해 설

이 해설은 이 표준과 관련된 사항을 설명하는 것으로 표준의 일부는 아니다.

1 제정의 취지

홈네트워크 관련 회사마다 서로 다른 홈네트워크 기술의 중복 투자와 신축 아파트 건축 시 설치되는 설비의 비호환성 문제를 개선하고 사용자에게 제품 선택권과 유지보수 비용을 줄이기 위해서 홈네트워크 산업 활성화 및 주거 환경 고도화를 목표로 기 개발된 기술 및 표준을 수용하는 홈네트워크 기기제어 프로파일 표준화를 추진한다.

SPS X KASH B1101-7:2026



**Intelligent Home Network
device control profile -
Part 7: Boiler device**

ICS 33.040.40